

Correction officielle du concours PACES 2013-2014

UE 1 – Chimie Organique

8/	D	9/	BC	10/	E	11/	AC	12/	BD	13/	E
14/	ABD	15/	A								

Un grand merci à Gray pour son sujet

QCM 8 : D

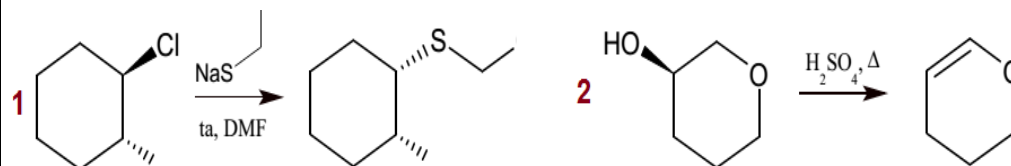
- A) Faux, c'est une fonction imine
 B) Faux, l'azote n'a pas de case vacante
 C) Faux, c'est une mésomérie n-sigma-pi (la tautométrie consiste en l'échange d'un proton)
 D) Vrai, c'est la seconde

QCM 9 : BC

QCM 10 : E

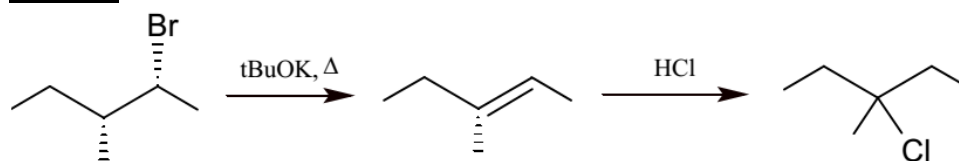
- A) Faux, l'ion Iodure I⁻ est un nucléofuge et un nucléophile fort
 B) Faux, l'ion phosphate (PO₄³⁻) est un bon nucléofuge mais un mauvais nucléophile
 C) Faux, les atomes de fluor sont très petits
 D) Faux, comme un site nucléophile, on a ici un excès en électrons
 E) Vrai

QCM 11 : AC

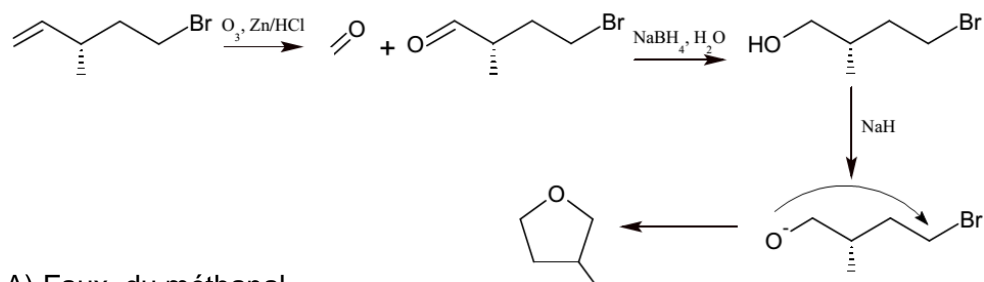


- A) Vrai, Cl⁻ est un nucléofuge moyen, C₂H₅S⁻ est un très bon nucléophile, le solvant est aprotique -> S_N2
 B) Faux, c'est une S_N2, stéréosélectivité 100%
 C) Vrai, l'alcène participe à une mésomérie, ici pi-sigma-n, il est conjugué
 D) Faux, c'est la règle de Saytsev

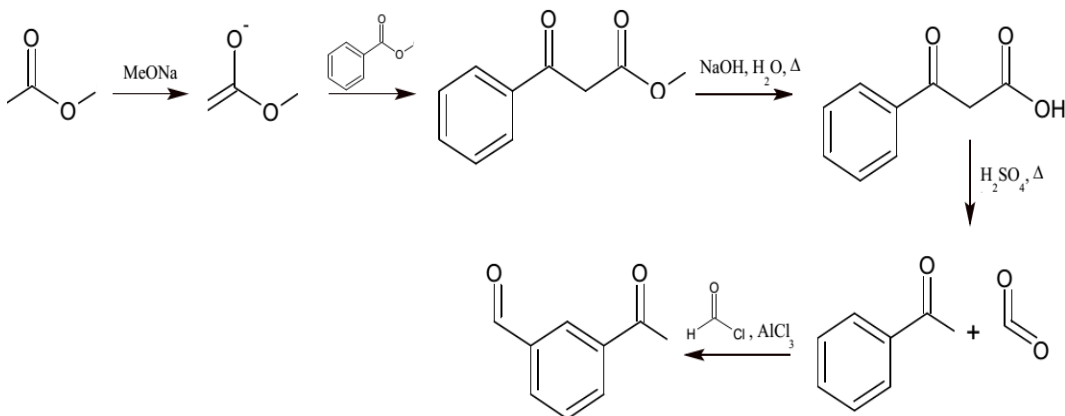
QCM 12 : BD



- A) Faux, c'est une E2, présence de la Base Forte t-BuOK
 B) Vrai
 C) Faux, une hydrohalogénéation ne passe jamais par un ion ponté
 D) Vrai, le produit est achiral

QCM 13 : E (ressemble pas mal au QCM 9 - 2009/2010)

- A) Faux, du méthanal
 B) Faux, c'est le S ... (piège bâtard)
 C) Faux, bon nucléophile
 D) Faux, substitution nucléophile intramoléculaire
 E) Vrai

QCM 14 : ABD

Réaction 1 : Déprotonation de la cétone par la BF

Réaction 2 : Condensation de Claisen (*sans la déprotonation, on n'aurait pas pu savoir lequel des alcènes est attaqué*)

Réaction 3 : Transestérification en milieu basique (*Assez difficile pour vous, il me semble que le prof ne vous a présenté que la catalyse acide*)

Réaction 4 : Décarboxylation, réalisé par le chauffage et favorisé par la catalyse acide

Réaction 5 : Acylation Friedel et Crafts

- A) Vrai
 B) Vrai
 C) Faux, la cétone oriente en méta
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 15 : A

Cette réaction c'est clairement n'importe quoi

- A) Vrai, on brise une liaison pi, et on ajoute un substituant, je ne pense pas qu'il faille chercher plus loin, l'item est quand même bien ambiguë et prise de tête
 B) Faux, une fonction aldéhyde
 C) Faux pour moi aussi, pour moi le mécanisme est faux, on devrait avoir attaque du C par l'N nucléophile
 D) Faux, c'est un ion hydrure
 E) Faux

Voilà pour la correction, un sujet bien plus difficile que celui de l'an dernier. Avec les connaissances des chapitres 1 à 4, vous étiez capable de faire les 6 premiers, mais c'était quand même assez recherché.

Bonne continuation à tous, vos tuteurs de Chimie O